

Phụ lục 1
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 957/GPMT-UBND ngày 20 tháng 5 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Công cộng cộng trên đường Hưng Đạo Vương, sau đó chảy Sông Cổ Chiên (từ cống công cộng chảy ra sông Cổ Chiên khoảng 30m). Số 02, đường Hưng Đạo Vương, phường 1, Thành phố Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long, Việt Nam.

2.2. *Vị trí xả nước thải:*

- Nước thải sản xuất tại điểm xả ra cống công cộng trên đường Hưng Đạo Vương. Số 02, đường Hưng Đạo Vương, phường 1, Thành phố Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long, Việt Nam.

- Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X=1134359; Y=0551346.

2.3. *Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:*

- Tổng lượng nước thải sinh hoạt: Khoảng $4,16 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$.
- Tổng lượng nước thải sản xuất phát sinh tối đa trong ngày là $255,005 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$. Tuy nhiên, nước thải sản xuất của cơ sở phát sinh không liên tục, phát sinh 2 lần/24 giờ, mỗi lần phát sinh tối đa 30 phút, lượng nước thải phát sinh tại một thời điểm tối đa $135,005 \text{ m}^3$ (Bể lắng bùn có thể tích 180 m^3).

2.4. *Phương thức xả nước thải:* Tự chảy.

2.5. *Chế độ xả nước thải:* 02 lần xả/24 giờ (khoảng thời gian cách nhau từ 4 đến 8 giờ).

2.6. *Chất lượng nước thải trước khi xả vào Cống công cộng trên đường Hưng Đạo Vương, sau đó chảy Sông Cổ Chiên (từ cống công cộng chảy ra sông Cổ Chiên khoảng 30m) phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, cụ thể như sau:*

- Đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, $K_q=1,2$; $K_f=1,1$) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cụ thể như sau (áp dụng đến hết ngày 31/12/2031):

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn Theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) với hệ số $K_q=1,2$; $K_f=1,1$	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5,5 - 9	06 tháng/lần	Không
2	Chất rắn lơ lửng	mg/l	132		
3	Clo dư	mg/l	2,88		
4	Coliform	Vi khuẩn/100 ml	3.000		

- Kể từ ngày 01/01/2032: Đạt cột B, bảng 1 và bảng 2 và Phụ lục 2 (Thông số ô nhiễm đặc trưng của loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ) ban hành kèm theo QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (trường hợp chưa xác định được phân vùng xả nước thải), cụ thể như sau:

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (QCVN 40:2025/BTNMT, cột B), $F \leq 2\,000$	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6-9	06 tháng/lần	Không
2	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100ml	$\leq 5\,000$		
3	Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD_5 ở 20^0C)	mg/L	≤ 60		
4	Nhu cầu Oxy hóa học (COD)	mg/L	≤ 90		
	Hoặc Tổng Cacbon hữu cơ (TOC)	mg/L	≤ 50		
5	Tổng Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	≤ 80		
6	Clo dư	mg/L	$\leq 2,0$		
7	Mn	mg/L	≤ 10		
8	Fe	mg/L	≤ 10		
9	As	mg/l	$\leq 0,25$		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân tại cơ sở và nhân viên thường trực tại văn phòng Công ty được thu gom xử lý triệt để bằng 04 bể tự hoại 3 ngăn hiện hữu, nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý tự thoát ra môi trường.

- Đối với nước thải sản xuất: nước thải sản xuất của cơ sở phát sinh không liên tục, phát sinh 2 lần/24 giờ, mỗi lần phát sinh tối đa 30 phút, lượng nước thải phát sinh tại một thời điểm tối đa $135,005 \text{ m}^3$ và tổng lượng nước thải phát sinh trong ngày là $255,005 \text{ m}^3/24$ giờ được thu gom bằng các hố ga dẫn về bể lắng bùn để chứa và xử lý nước thải. Bể lắng bùn được xây dựng bằng đá hộc và bê tông cốt thép. Nước thải sau xử lý tự chảy ra hố ga công cộng trên vỉa hè đường Hưng Đạo Vương bằng hệ thống rãnh thoát nước có nắp đậy bằng bê tông cốt thép, sau đó chảy ra sông Cổ Chiên (từ cống công cộng chảy ra sông Cổ Chiên khoảng 30m). Phần bùn lắng định kỳ bơm lên sân phơi bùn. Bùn sau khi phơi khô định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý theo quy định.

Hiện trạng của cơ sở đã hoạt động từ rất lâu không thể thực hiện việc bố trí hệ thống công trình thu gom và thoát nước mưa riêng biệt với nước thải. Đồng thời, cơ sở không thực hiện xả cặn, rửa các ngăn lọc khi trời mưa lớn, nước mưa chỉ tập trung trên bề mặt của bể lắng bùn nên không làm ảnh hưởng đến hiệu quả của bể lắng bùn.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

* **Nước thải sinh hoạt:** cơ sở đã có 04 hầm tự hoại 3 ngăn, thể tích mỗi bể 3 m^3 ; khi cơ sở hoạt động tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $4,16 \text{ m}^3/24$ giờ, hầm tự hoại hiện hữu đủ thể tích để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ cơ sở.

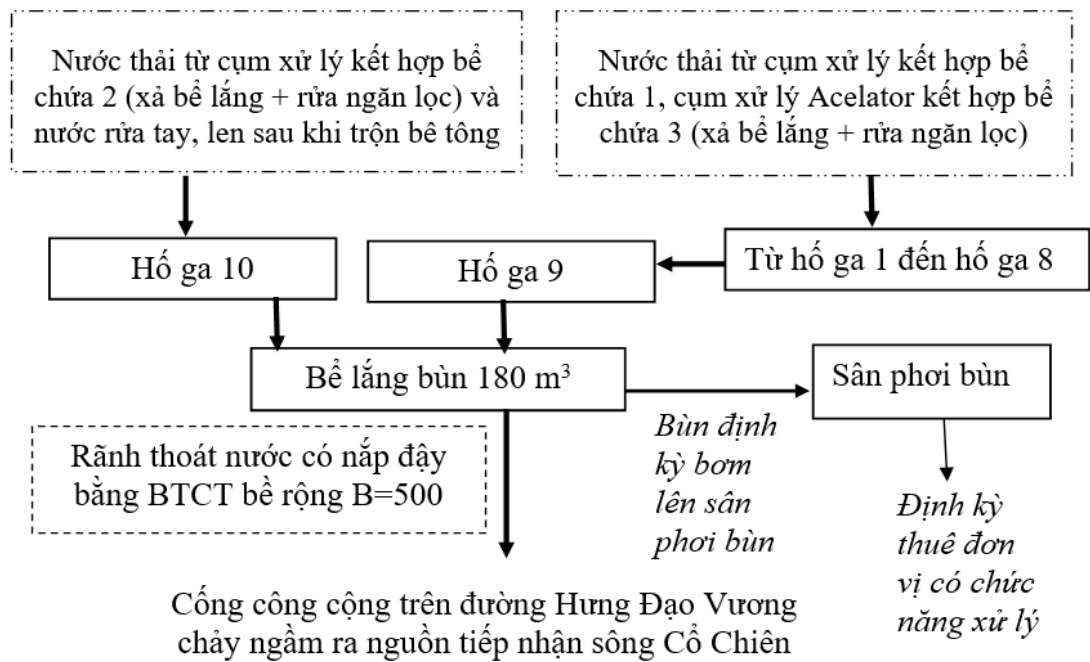
** Đối với nước thải sản xuất:*

Nước thải sản xuất bao gồm: Nước thải từ xả bùn bể lắng $15 \text{ m}^3/24$ giờ; nước thải từ công đoạn rửa các ngăn lọc (Quy trình sản xuất của nhà máy nước Hưng Đạo Vương có 03 cụm xử lý với 3 bể lọc (tổng cộng 12 ngăn lọc), chu kỳ rửa ngăn lọc 24 giờ. Mỗi lần rửa tối đa 3 ngăn lọc, mỗi ngày thực hiện rửa tối đa 6 ngăn lọc (02 lần rửa/ngày (24 giờ), khoảng thời gian cách nhau giữa 2 lần rửa lọc là 8 giờ), lượng nước rửa tối đa mỗi ngăn lọc là 40 m^3 . Như vậy, tại cùng thời điểm lượng nước rửa ngăn lọc (mỗi lần rửa 3 ngăn lọc trong thời gian 30 phút) phát sinh tối đa $120 \text{ m}^3/\text{lần rửa}$, tương đương $240 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ); nước thải từ rửa tay và len trộn bê tông, lượng tối đa là $0,005 \text{ m}^3/24$ giờ.

Tóm lại, nước thải sản xuất của cơ sở phát sinh không liên tục, phát sinh 2 lần/24 giờ, mỗi lần phát sinh tối đa 30 phút, lượng nước thải phát sinh tại một thời điểm tối đa $135,005 \text{ m}^3$ và tổng lượng nước thải phát sinh trong ngày là $255,005 \text{ m}^3/24$ giờ.

** Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất xử lý:*

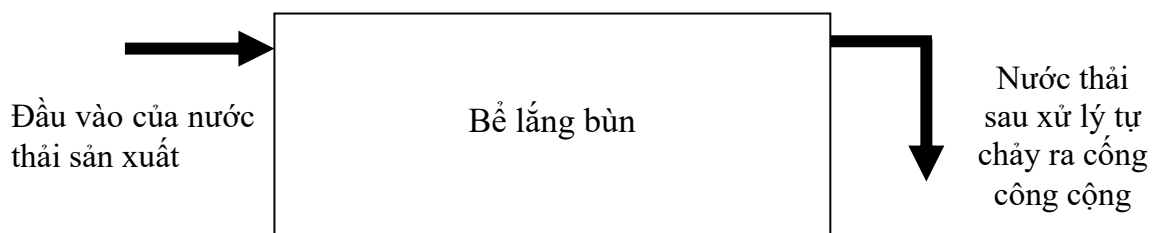
Sơ đồ thu gom và quy trình xử lý nước thải của cơ sở như sau:



Thuyết minh công nghệ xử lý:

Nước thải sản xuất bao gồm nước sau rửa các ngăn lọc (đã có hóa chất khử trùng) và nước xả cặn của bể lắng từ cụm xử lý kết hợp bể chứa 1 và cụm xử lý Acelator kết hợp bể chứa 3 được thu gom vào các hố ga từ 1 đến 8 được đấu nối chung với nhau, dẫn về hố ga 9 và dẫn về bể lắng bùn. Nước rửa các ngăn lọc (đã có hóa chất khử trùng) và nước xả cặn của từ cụm xử lý kết hợp bể chứa 2 cùng với nước rửa tay và len sau khi trộn bê tông tập trung về hố ga 10 chảy về bể lắng bùn. Thể tích mỗi hố ga là 1 m³ (1 x 1 x 1 m). Bể lắng bùn có thể tích là 180 m³ (4m x 18m x 2,5m), tại đây các hợp chất lơ lửng (*cặn, bông bùn, chất rắn trôi khỏi vật liệu lọc sau quá trình rửa lọc và sau bể lắng*) dưới tác dụng cơ học bị giữ lại và lắng xuống đáy bể lắng. Do bùn thải gồm nhiều hạt cặn có khối lượng lớn nên sau khi nước thải của quá trình rửa các ngăn lọc và xả cặn của bể lắng vào bể lắng bùn sẽ lắng xuống đáy rất nhanh (tối đa khoảng 30 phút), trong khi đó lượng nước lưu trong bể lắng bùn ít nhất hơn 1 giờ. Như vậy có thể thấy, nước thải vào bể lắng bùn không thể hòa lẫn bùn thoát ra ngoài. Phần nước trong đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q = 1,2$, $K_f = 1,1$ tự chảy tràn qua hệ thống mương có nắp đậy bằng BTCT B 500, tự chảy vào cống công cộng (trên vỉa hè đường Hưng Đạo Vương, phường 1, Thành phố Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long), sau đó chảy ra sông Cổ Chiên. Từ cống công cộng chảy ra sông Cổ Chiên khoảng 30m. Do trong nước rửa lọc đã có hóa chất khử trùng nên Công ty không khử trùng nước thải sau lắng trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là cống công cộng sau đó chảy ra sông Cổ Chiên. Cơ sở bố trí vách ngăn để ngăn không cho nước sông Cổ Chiên theo cống công cộng tràn vào bể lắng bùn.

Phần bùn ở bể lắng định kỳ bơm lên sân phơi bùn. Bùn sau khi phơi khô định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và mang đi xử lý theo quy định.



1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: không.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thường xuyên kiểm soát nước thải đầu vào, nước thải đầu ra của bể lắng bùn.

- Duy trì thường xuyên và theo quy định hoạt động của bể lắng bùn. Định kỳ 3 tháng/lần bơm bùn lên sân phơi bùn, chiều cao bùn bơm lên sân phơi bùn tối đa 0,4 m nhằm đảm bảo nước không tràn ra xung quanh (tường kính bao quanh sân phơi cao 0,5m).

- Khi sự cố xảy ra, nhân viên vận hành lập tức báo cáo cho cấp trên, đồng thời cho tiến hành giải pháp khắc phục sự cố, nếu không tự xử lý được thì xin ý kiến chỉ đạo của cấp trên để khắc phục sự cố và viết hồ sơ.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải vào cống công cộng trên đường Hưng Đạo Vương.

2.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo: Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc đề xuất của chủ cơ sở:

Quan trắc nước thải:

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu nước thải sau xử lý bằng bể lắng bùn xử lý nước thải trước khi thải ra cống công cộng (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X=1134343, Y=0551326).

- Tần suất: 06 tháng/01 lần.

- Thông số giám sát: pH, chất rắn lơ lửng, Clo dư, Coliform.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

+ QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, $K_q=1,2$, $K_f = 1,1$.

+ Từ 01/01/2032: QCVN 40:2025/BTNMT, cột B trường hợp chưa xác định được phân vùng xả nước thải.

Phụ lục 2**BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN VÀ
CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 957/GPMT-UBND ngày 20 tháng 5 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN:**1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:**

- Hoạt động của các phương tiện giao thông (trước cổng của cơ sở).
- Hoạt động tại khu vực sản xuất (*Cụm xử lý kết hợp bể chứa 1*).
- Hoạt động của máy phát điện dự phòng.

2. Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), cụ thể như sau:

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Không	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN:**1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:**

Hoạt động của cơ sở phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các phương tiện giao thông của nhân viên, khách hàng (xe mô tô, xe tải, xe ô tô,...), Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ vận hành máy bơm, máy phát điện tại cơ sở,... Vị trí phát sinh tiếng ồn của cơ sở xa nhà dân nên tiếng ồn phát sinh ít ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân lân cận, chủ yếu tác động đến nhân viên tại cơ sở.

Để giảm thiểu tiếng ồn, chủ cơ sở sẽ không nhập nguyên liệu, vật liệu, sau 21 giờ tối hôm trước đến 5 giờ sáng hôm sau.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Các nguồn phát sinh tiếng ồn phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

Phụ lục 3**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số 957/GPMT-UBND ngày 20 tháng 5 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)*

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI**1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng phát sinh hàng kg/năm
Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	1,20
Pin, ắc quy thải	16 01 12	0,12
Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu mỡ bảo dưỡng máy bơm)	18 02 01	1,20
Bao bì cứng thải bằng nhựa (hộp đựng mỡ bò)	18 01 03	0,12
Bao bì mềm thải (vỏ đựng thuốc thử Clo)	18 01 01	0,40
Tổng số lượng		3,04

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

STT	Các loại chất thải	Khối lượng (Tấn/năm)
1	Bao chứa phèn nhôm	0,657
2	Bao chứa xi măng	0,006
3	Bùn từ hầm tự hoại	0,100
4	Bùn thải từ bể lắng bùn và hố ga thu gom nước thải	10.000
Tổng cộng		10.763

- Đối với dụng cụ chứa Clo hơi, là dụng cụ thuộc đơn vị cung cấp Clo hơi quản lý, được kiểm định an toàn định kỳ. Trong quá trình sử dụng đơn vị cung cấp Clo hơi tự quản lý, thu gom và xử lý các dụng cụ hư hỏng (nếu có).

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 23 kg/ngày.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:**2.1. Hệ thống, công trình, thiết bị lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Thiết bị lưu chứa: 5 thùng nhựa có nắp đậy, thể tích từ 05-30 lít/thùng.

- Kho chứa chất thải nguy hại:

+ Diện tích kho: 2 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: khung, cột thép, bao quanh và mái bằng tôn, nền xi măng, có cửa kín.

2.2. Hệ thống, công trình, thiết bị lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Đối với bao chứa phèn nhôm: được thu gom lưu trữ tại nhà pha chế hóa chất, định kỳ sử dụng chứa bùn thải đã phơi khô tại sân phơi bùn, phần còn lại hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý cùng với bùn thải theo quy định.

- Đối với bao chứa xi măng: hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý cùng với bùn thải theo quy định.

- Đối với bùn thải từ bể lắng bùn và các hố ga thu gom nước thải: định kỳ bơm lên phơi tại sân phơi bùn có diện tích 135 m²; Sân phơi bùn có kết cấu nền đất, có tường bao xung quanh sân phơi cao 0,5 m. Sau khi bùn khô được chứa vào bao chứa phèn nhôm, định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2.3. Hệ thống, công trình, thiết bị lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: 01 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy tại khu vực tập kết rác, thể tích 120 lít/thùng.

- Khu vực lưu chứa:

+ Diện tích khu vực lưu chứa (khu tập kết rác sinh hoạt): Khoảng 1 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: nền bê tông nhựa.

Cơ sở phải thu gom triệt để chất thải rắn phát sinh vào khu vực lưu giữ theo quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn theo quy định.

3. Hoạt động tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG KHÁC

1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố phòng cháy chữa cháy (PCCC):

- Chủ dự án sẽ lập phương án PCCC trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và trang bị đầy đủ các dụng cụ PCCC đúng theo qui định ở nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng.

- Định kỳ vệ sinh công nghiệp xung quanh cơ sở.

- Bố trí dây dẫn điện phù hợp công suất của thiết bị tiêu thụ điện; dây điện được đi trong ống nhựa, bảng điện được lắp đặt phù hợp tầm sử dụng. Chủ dự án phân công nhân viên thường xuyên kiểm tra ổ cắm điện và thay mới khi phát hiện có dấu hiệu hư hỏng nhằm hạn chế tối đa sự cố có thể xảy ra.

- Bố trí kim thu sét cho mái nhà để phòng, chống sét đánh.

2. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường:

- *Hoạt động lưu trữ nguyên liệu, phụ liệu, vật liệu:* Tại cơ sở, các loại nguyên, phụ liệu dùng trong quá trình sản xuất được lưu trữ trong phòng riêng, nhiệt độ và thời gian lưu trữ được thực hiện theo khuyến cáo của nhà cung cấp để hạn chế hư hỏng, phát sinh bụi, mùi hôi.

- *Hoạt động sản xuất:*

Bụi phát sinh trong quá trình pha chế phèn nhôm: Trong quá trình sản xuất của cơ sở hầu như không phát sinh bụi. Tuy nhiên, trong quá trình pha phèn nhôm có phát sinh bụi trong quá trình đổ phèn nhôm vào nước. Tuy nhiên, hoạt động này với tải lượng nhỏ và tần suất không thường xuyên ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Để khắc phục bụi phèn nhôm, chủ cơ sở đã xây dựng riêng phòng pha chế phèn nhôm với diện tích 16 m^2 , kết cấu: tường kín bao quanh, mái tôn, nền gạch men. Trang bị cho công nhân vận hành đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động, khẩu trang, mắt kính, hàng năm tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân vận hành. Ngoài ra, chủ cơ sở còn bố trí nhiều cây xanh nhằm giảm thiểu sự phát tán bụi ra môi trường.

- *Hoạt động của các phương tiện giao thông, xe tải của cơ sở:* Yêu cầu nhân viên và khách liên hệ tắt động cơ phương tiện giao thông khi liên hệ, làm việc tại cơ sở.

- *Các biện pháp hỗ trợ khác:*

Phân công nhân viên thường xuyên quét dọn, thu gom chất thải ở sân, đường nội bộ; thường xuyên dùng máy hút bụi vệ sinh khu sản xuất; kho nguyên liệu, phụ liệu, vật liệu, để giảm thiểu bụi, mùi và đảm bảo mỹ quan. Chất thải từ việc vệ sinh được thu gom xử lý cùng rác sinh hoạt của cơ sở.

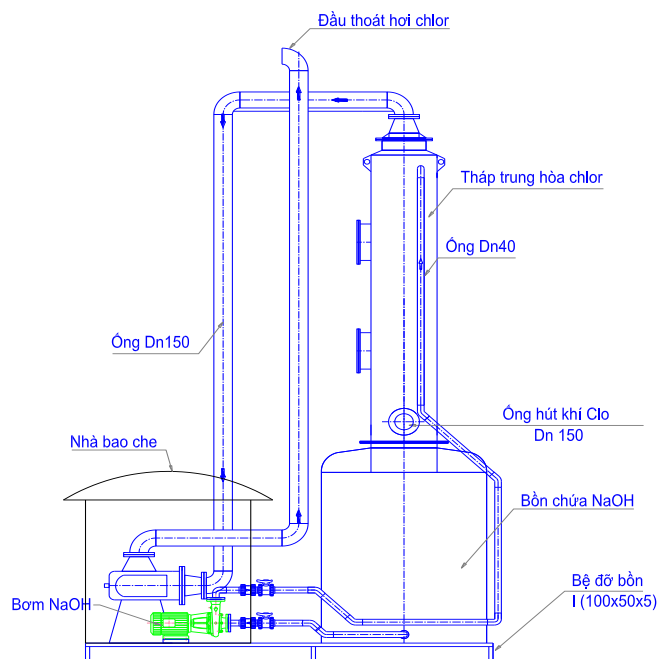
Chủ cơ sở có trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên, tận dụng khả năng quang hợp của cây xanh để giảm nồng độ bụi, khí thải trong môi trường không khí.

- *Mùi:* cơ sở sử dụng Clo để diệt khuẩn, đôi lúc có phát sinh mùi Clo (Chỉ xuất hiện trong lúc thay mới chai Clo, 1 tháng thay 1 lần). Tuy nhiên, thời gian phát sinh mùi rất ngắn, có tải lượng nhỏ.

Để khắc phục mùi Clo trong quá trình thay mới chai Clo, chủ cơ sở đã xây dựng riêng phòng Clo với diện tích 12 m^2 , kết cấu: tường kín bao quanh, mái tôn, nền gạch men, lắp đặt thông gió. Ngoài ra, để xử lý khí Clo rò rỉ khi có sự cố chủ cơ sở lắp đặt hệ thống trung hòa Clo rò rỉ có công suất từ $1.200 \text{ m}^3/\text{h}$ – $2.600 \text{ m}^3/\text{h}$ khí qua tháp trung hòa có khả năng xử lý rò rỉ cho 01 bình Clo hơi 1.000 kg. Hệ thống bao gồm 3 bộ phận chính: bộ cảm biến phát hiện Clo rò rỉ, tủ điện điều khiển, bơm hóa chất và quạt hút.

Hệ thống trung hòa Clo được cơ sở thuê đơn vị có chức năng lắp đặt, trong quá trình lắp đặt và bàn giao nhà cung cấp tự mua và pha dung dịch NaOH 20%, định kỳ hàng năm cơ sở tự kiểm tra nồng độ NaOH 20% bằng dụng cụ đo pH cầm tay. Do bồn chứa NaOH 20% luôn kín nên hàng năm không cần bổ sung thêm NaOH. Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ Clo, sau khi vận hành hệ thống cơ sở tiến hành thuê đơn vị có chức năng kiểm tra, đánh giá lại hệ thống và bổ sung thêm NaOH. Việc mua, pha chế và bổ sung NaOH do đơn vị có chức năng thực hiện đúng theo quy định.

Trong quá trình hoạt động từ trước đến hiện tại, cơ sở chưa xảy ra sự cố rò rỉ Clo. Việc trang bị hệ thống trung hòa Clo nhằm mục đích dự phòng và đảm bảo cấp nước an toàn.



Mô hình tháp trung hòa Clo xử lý Clo rò rỉ của cơ sở.

Thuyết minh công nghệ xử lý:

Khi bộ cảm biến phát hiện có Clo rò rỉ $> 0,2$ ppm thì còi báo động sẽ kêu và đèn báo động sẽ sáng để mọi người biết đang có sự cố Clo rò rỉ. Bơm hóa chất được tự động kích hoạt để bơm đều dung dịch NaOH (20%), sau 5 giây quạt gió được kích hoạt để hút khí Clo ra bồn để trung hòa với dung dịch NaOH đang được bơm tuần hoàn, hiệu quả làm sạch khí Clo đạt 98 -99%. Không khí sạch thoát ra ngoài môi trường.

Đề nghị thu đưa vào sử dụng và đánh giá hiệu quả xử lý của tháp trung hòa Clo, chủ cơ sở cùng với nhà thầu thi công tiến hành nghiệm thu chạy thử liên động có tải. Kết quả: hệ thống tự động vận hành khi sensor cảm nhận được khí Clo rò rỉ và tự động dừng khi nồng độ khí Clo dưới mức 0,2ppm. Chất lượng khí sau xử lý thải ra môi trường đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ (QCVN 19:2009/BTNMT).